

ОК 034 27.12.23.190

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ  
(УЗИП) ДЛЯ СИСТЕМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ  
(ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ)**

**DTR 485/12 G  
400 608**

**ТУ 3428-002-79740390-2007**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
(паспорт)  
РБНМ.468243.299-01РЭ**

**EAC**

## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

### 1.1 Основные сведения об изделии

Устройство защиты от импульсных перенапряжений и помех (УЗИП) **DTR 485/12 G** ТУ 3428-002-79740390-2007, изготовлено АО «Хакель».

DTR 485/12 G применяется в распределенных сетях в пределах 0<sub>B</sub> - 1 зон молниезащиты в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО–153-34.21.122-2003 и ГОСТ Р МЭК 62305-1.

Конструкция УЗИП не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

### 1.2 Назначение

Устройство DTR 485/12 G предназначено для защиты линий последовательного трёхпроводного интерфейса RS-485 (с сигнальной землей) со скоростью передачи данных до 10 Мбит/с от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.).

### 1.3 Технические данные

Тип			DTR 485/12 G
Количество защищаемых пар			1
Диапазон температур			расширенный
Номинальное рабочее напряжение, DC/AC	U <sub>o</sub>	A1/B1	12 В/ 9 В
Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC	U <sub>c</sub>	A1/B1	13,5 В/ 11 В
Номинальный ток	I <sub>L</sub>		250 мА
Род тока			переменный, 50 Гц/ постоянный
Устойчивость к переменному току, 50 Гц		A1, B1/PE	10 А
(D1) Импульсный ток (10/350)	I <sub>imp</sub>	A1, B1/PE, SG/PE, C/PE	2,5 кА
(C2) Номинальный разрядный ток (8/20)	I <sub>n</sub>	A1+B1/PE SG/PE C/PE	20 кА
Уровень напряжения защиты при I = 1 кА (8/20)	U <sub>p</sub>	A1/B1; A1, B1/SG	< 30 В
		C/PE; SG/PE	< 500 В
(C3) Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс	U <sub>p</sub>	A1/B1; A1, B1/SG	< 70 В
		C/PE; SG/PE	< 230 В; < 500 В
Время срабатывания	t <sub>A</sub>	A1/B1, A1, B1/SG	< 1 нс
		SG/PE, C/PE	< 100 нс
Режимы повреждения по ГОСТ ИЕС 61643-21			Режим 1, Режим 2
Скорость передачи данных, не более			10 Мбит/с
Вносимое сопротивление (в провод)			1,5 Ом
Паразитная емкость			1,5 нФ
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69			У2.1**
Рабочая температура			-40...+80 °С
Монтаж			DIN-рейка 35 мм
Сечение подключаемых проводов			0,25–4,0 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтовых клемм	Н·м		0,5
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			IP20
Материал корпуса			Polyamide PA6
Цвет корпуса			серый
Категория по ГОСТ ИЕС 61643-21 - 2014			C2, C3, D1
Масса			70 г
Каталожный номер			400 608

### 1.4 Конструкция устройства

Первая ступень защиты выполнена на газонаполненном разряднике, вторая – мостовая схема на TVS-диодах с максимальной импульсной рассеиваемой мощностью P<sub>обр.</sub> = 1500 Вт. Ступени разделены резисторами. Особенностью DTR 485/12 G является то, что подключение экрана кабеля к системе уравнивания потенциалов возможно, как напрямую (клемма PE), так и через газонаполненный разрядник и конденсатор C1 (клемма C). Устройство DTR 485/12 G выполнено в пластмассовом корпусе класса защиты IP20. Крепление устройства осуществляется на 35 мм DIN-рейку при помощи специальной защелки на тыльной стороне корпуса. В корпусе устройства установлены клеммы для подключения проводников защищаемой линии. Устройство защищено от подделки с помощью голографической наклейки.

Внешний вид, габаритные размеры и принципиальная схема приведены на Рис. 1.

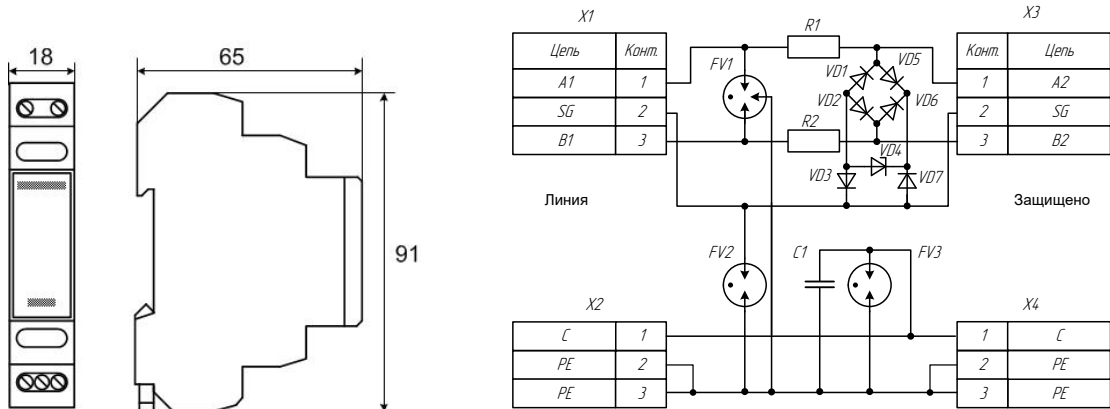


Рис. 1 Внешний вид, габаритные размеры и принципиальная схема DTR 485/12 G

### 1.5 Указания по монтажу

Схема подключения устройства DTR 485/12 G приведена на Рис. 2.

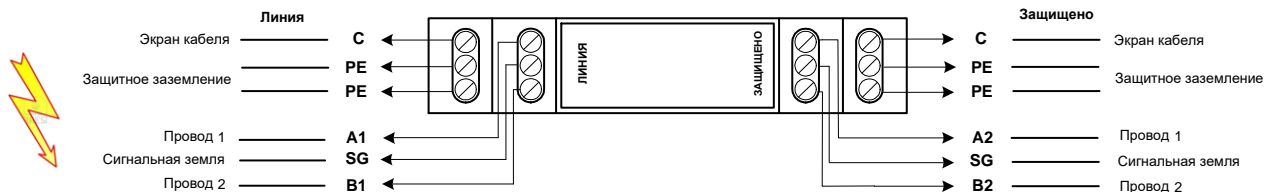


Рис. 2

Устройство DTR 485/12 G рекомендуется размещать возле защищаемого оборудования.

При проектировании трасс прокладки кабелей к защищаемому оборудованию необходимо избегать совместных параллельных пробогов защищенного и незащищенного участков кабеля, а также защищенного кабеля и заземляющего проводника.

Подключение устройств DTR 485/12 G к шине заземления осуществляется с помощью проводника сечением 1,5–2,5 мм<sup>2</sup>. Заземляющий проводник должен иметь по возможности наименьшую длину.

Подключение устройства осуществляется только специально подготовленным квалифицированным персоналом.

### 1.6 Указания по эксплуатации

Устройство защиты от импульсных перенапряжений типа DTR 485/12 G является прибором многократного действия и рассчитано на пропускание импульсных токов большой величины, возникающих при прямом ударе молнии в систему внешней молниезащиты объекта. При этом нельзя оставлять без внимания возможность его повреждения при интенсивных, часто повторяющихся ударах молнии в защищаемый объект или в непосредственной близости от него. В связи с этим, необходимо обеспечивать периодическую проверку состояния УЗИП.

#### 1.7 Рекомендуемая периодичность и порядок проверок

- Обязательная (плановая) проверка - 2 раза в год (в начале и в конце грозового сезона). Проверка производится квалифицированным персоналом с использованием специального прибора «TESTER H1» производства HAKEL spol. s r.o. (или аналогичного);
- Дополнительные (внеплановые) проверки - после сильных гроз, если было зафиксировано попадание молнии в систему молниезащиты или в воздушную линию электроснабжения объекта.

Для облегчения такого контроля рекомендуется установить на токоотводе системы молниезащиты счетчик ударов молнии. При изменении показаний счетчика необходимо проверить состояние УЗИП. Проверки производятся квалифицированным персоналом с использованием специальных приборов.

Регулярные проверки необходимо осуществлять после каждой грозы методом визуального контроля внешнего состояния УЗИП на предмет отсутствия видимых механических повреждений.

**Замену вышедшего из строя УЗИП может производить только квалифицированный персонал.**

При измерениях, производимых на электроустановке, когда методикой измерений предусматриваются испытания высокими напряжениями (проверка сопротивления изоляции проводов, измерение сопротивления заземляющего устройства и т.п.) необходимо отключать УЗИП от электроустановки. Несоблюдение этого правила приведет к искажению результатов измерения или в худшем случае к выходу из строя устройства защиты от импульсных перенапряжений.

### 1.8 Сведения о сертификации

Документ (декларация или сертификат) соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

### 1.9 Сведения об утилизации

Утилизация УЗИП должна осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона РФ №89 от 24.06.98 г.

## 2 Комплектность

### 2.1 Комплектность поставки

- Устройство защиты от импульсных перенапряжений и помех (УЗИП) DTR 485/12 G 1 шт.
- РЭ (Паспорт) 1 шт.

## 3 Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя

### 3.1 Сроки службы и хранения

Гарантийный срок хранения исчисляется с момента приемки изделий ОТК.

Гарантийный срок хранения - 2 года.

Гарантийный срок эксплуатации - 2 года после ввода в эксплуатацию.

### 3.2 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых изделий всем требованиям технических условий на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение всего гарантийного срока.

К гарантийным случаям не могут быть отнесены случаи выхода устройства из строя при:

- применении ПРОДУКЦИИ с нарушениями требований ПУЭ и ПТБ, нормативных документов, регламентирующих правила выбора и установки ПРОДУКЦИИ, требований инструкций по монтажу и эксплуатации, ПРОДУКЦИИ;
- эксплуатации ПРОДУКЦИИ в электрических системах, параметры которых не соответствуют требованиям ГОСТ 32144 "Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" и других нормативных документов;
- несоответствии условий окружающей среды при эксплуатации ПРОДУКЦИИ данным, указанным в инструкции по эксплуатации;
- эксплуатации ПРОДУКЦИИ с нарушениями требований п. 1.3 РЭ;
- самовольном вскрытии корпуса ПРОДУКЦИИ или ином вмешательстве в его нормальную работу.

*Адрес места нахождения: 188510, Россия, Ленинградская обл., Ломоносовский м.р-н, Виллозское г.п., тер. Южная часть промзоны Горелово, ул. Сименса, д. 2/4, помещ. 314. Почтовый адрес: 198515, Санкт-Петербург, а/я 19.*

## 4 Свидетельство об упаковке

Устройство защиты от импульсных перенапряжений **DTR 485/12 G**

упаковано АО «Хакель» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

## 5 Свидетельство о приёмке

Устройство защиты от импульсных перенапряжений **DTR 485/12 G**

зав. № \_\_\_\_\_, дата изготовления см. отметку ОТК,

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Отметка о контроле